42e Année. — Tome LXXXIII N° 2162 Paris, 5 Décembre 1935

REVUE DE VITICULTURE

LA SITUATION DE LA VITICULTURE MONDIALE

En présence de la crise extrêmement grave que traverse la viticulture mondiale, il n'est pas sans intérêt d'examiner la situation statistique de la campagne viticole 1933-34, tant au point de vue de l'évolution du vignoble que de sa production, du commerce et du marché, telles qu'elles résultent des statistiques récemment publiées par l'Institut international d'Agriculture dans son dernier *Annuaire international de Statistique agricole* 1933-34.

A bien des égards, l'année 1933-34 paraît, en effet, intéressante, car la production mondiale de vin y a été moyenne, les rendements, assez faibles, l'extension du vignoble, ralentie ; d'autre part, la campagne qui a suivi a été marquée par l'abolition de la prohibition aux Etats-Unis et par certains autres facteurs importants dans le commerce international.

Nous étudierons d'abord la situation du vignoble et du commerce vinicoles et, ensuite plus succinctement, faute de données assez complètes, celle de la production de raisins de table et secs.

I. — *Le vin*

Les rendements et la production en 1933. — Les conditions météorologiques au cours de la campagne viticole 1932-33 n'ont pas été très favorables dans l'hémisphère septentrional. Des intempéries se sont produites dans la plupart des vignobles au moment de la floraison et de la nouaison des fruits, une invasion cryptogamique a atteint l'Espagne et quelques autres régions, une sécheresse forte et prolongée durant l'été a nui enfin à la production dans le bassin de la Méditerranée occidentale, aux Etats-Unis et en Asie-Mineure. Aussi les rendements ont-ils été assez faibles dans presque toutes les régions de production, à l'exception du Portugal et de la Grèce.

Nous indiquons ci-après les rendements unitaires des principales zones viticoles de l'hémisphère septentrional, calculés, sauf pour l'Italie, d'après la superficie en production ; il y manque, faute de données complètes, ceux de la Russie soviétique, des Etats-Unis et des pays asiatiques.

Le rendement des raisins à vin aux Etats-Unis a été également réduit par la sécheresse.

Quant à l'hémisphère méridional, les conditions météorologiques ont été assez satisfaisantes et les rendements assez bons dans l'Amérique du Sud ; en Australie, le rendement a été inférieur à la normale, mais très supérieur à ceux des deux années antérieures 1932 et 1931.

Tableau I. — Rendements unitaires du vignoble pour le vin

	1933	1932	moyenne 1927 à 1931	moyenne 1922 à 1926	moyenne d'av-guerre 1909 à 1931
	(hectolitres par hectare)				
France	33,7	32,2	37,1	41,0	30,9
Afrique du Nord	43,4	50,2	48,6	47,6	46,1
Espagne et Portugal	15,8	14,8	16,7	16,0	11,0
Italie	17,5	23,3	20,0	21,7	21,3
Pays danubiens (Roumanie, Yougoslavie, Hongrie, Bulgarie)	20,5	23,1	24,6	21,0	17,5
Grèce	24,4	24,8	17,8	17,9	30,1
Europe centrale (Allemagne, Autriche, Suisse, Tchécoslovaquie)	24,8	26,8	28,4	23,8	24,6
Rendement pour l'hémisphère septentrional (non compris l'U. R. S. S., les Etats-Unis et les pays asiatiques)	22,9	24,9	24,5	25,9	21,0

Tableau II. — La production mondiale de vin en 1933 et dans les années antérieures

	1933	1931	moyenne quinquennale 1927 à 1933	moyenne décennale 1922 à 1921	moyenne d'avant-guerre 1909 à 1913
Pays importateurs	(millions d'hectolitres)				
France-Algérie-Tunisie	69,9	69,6	70,0	71,7	58,5
Europe centrale (Allemagne, Suisse, Autriche, Tchécoslovaquie, Luxembourg	3,1	3,4	3,7	3,5	2,4
Pays asiatiques, Malte, Maroc français	1,0	1,0	0,6	0,5	0,3
Amérique du Nord (Etats-Unis, Canada)	2,8	2,6	2,8	2,7	2,5
Amérique du Sud (Argentine, Brésil, Uruguay)	10,2	10,2	7,2	6,7	4,6
Total pour les pays importateurs	87,0	86,8	84,3	85,1	68,3
Pays exportateurs					
Principaux exportateurs européens (Italie, Espagne, Portugal, Grèce)	63,6	84,1	68,4	69,6	66,4
Europe danubienne (Roumanie, Yougoslavie, Hongrie, Bulgarie)	15,3	17,4	15,3	14,3	6
Pays de l'hémisphère méridional Chili, Australie, Un. Afrique Sud	4,6	4,6	4,3	3,8	2,7
Total pour les pays exportateurs	83,5	106,1	88,0	87,7	75
Total mondial	170,5	192,9	172,3	172,8	143

Malgré les rendements assez faibles obtenus dans l'ensemble, la production de vin en 1933 a été très sensiblement normale du fait de la très forte extension du vignoble en certaines régions, notamment dans l'Afrique du Nord, dans l'Amérique du Sud, dans l'Europe danubienne et dans les pays asiatiques. Le léger déficit qui apparaît par rapport à la production moyenne des dix années antérieures à 1932 disparaîtrait certainement si l'on pouvait tenir compte exactement de l'accroissement de la production soviétique, qui, de 1,8 millions d'hectolitres en moyenne dans les années 1923 à 1925, était déjà passé à 4,5 millions en 1929 et n'a vraisemblablement pas cessé de s'accroître depuis.

Outre la Russie soviétique, quelques pays de très faible importance, tel que le Pérou (0,1 million d'hl. en 1927-28), n'ont pas pu être considérés dans ce total; d'autre part, une revision cadastrale effectuée en 1931 en Italie a montré que la production de ce pays avait été antérieurement sous-estimée, en sorte que pour rendre les chiffres des moyennes considérées exactement comparables à ceux de 1932 et 1933, il faudrait les augmenter d'une quantité qui peut varier entre 1 et 3 millions d'hl. Tel quel, ce tableau donne cependant une idée assez exacte du volume de la production mondiale et de ses variations, dans les divers groupes de pays viticoles, classés d'après leur position commerciale.

Si nous tenons compte des stocks plus ou moins abondants restant de la récolte antérieure, nous constatons que les ressources au début de la campagne commerciale 1933-34 étaient à peu près moyennes dans la plupart des régions viticoles sous-productrices, à l'exception de celles de l'Amérique du Sud, de l'Asie et du Maroc français, où elles étaient surabondantes et que, dans l'ensemble des pays importateurs, elles ont dépassé légèrement la moyenne. Les ressources étaient, au contraire, déficitaires dans l'ensemble des grands pays d'exportation, du fait des très mauvaises récoltes obtenues en Italie et en Espagne ; elles étaient cependant surabondantes dans l'ensemble des pays danubiens et dans ceux de l'hémisphère méridional, surtout en Australie.

Le commerce international et la situation des marchés au cours de la campagne 1933-34. — Le volume normal des ressources existant au début de la campagne commerciale dans les pays importateurs de l'hémisphère septentrional en a permis l'écoulement assez satisfaisant dans la plupart de ces pays.

Le fait est particulièrement net pour le groupe franco-algérien, qui est véritablement le seul pour lequel on possède des statistiques permettant de mesurer l'écoulement des ressources ; on y constate un moindre décroissement du stock commercial et une diminution du stock restant à la propriété en fin de campagne.

Dans ce tableau, nous avons compté aux importations toutes celles provenant de la Tunisie, en franchise ou non, et aux exportations celles de l'Algérie à destinations des pays étrangers; la consommation à la ferme est calculée par différence entre la quantité écoulée sur le marché (sorties de la propriété) et la quantité totale qui est absorbée (ressources totales moins stocks restant en fin de campagne); l'accroissement du stock commercial, étant prélevé sur la quantité livrée par la propriété, vient réduire la quantité effectivement mise dans la consommation et est donc précédée du signe moins (—). La différence entre le total

de la consommation commerciale et les exportations d'une part, et la quantité totale mise sur le marché, d'autre part, devrait représenter théoriquement la quantité allant à la distillerie, vinaigrerie ou autres usages secondaires, qui aurait ainsi été d'environ 2,9 millions d'hl. en 1933-34, 1,8 millions d'hl. en 1932-33 et 2,2 millions d'hl. en moyenne durant les cinq campagnes antérieures.

Tableau III. — Ecoulement de la récolte franco-algérienne

	1933-34	1932-33	Moyenne 1927-1928 à 1931-32
Ressources franco-algériennes :			
Récolte	68.697	67.885	69.127
Stocks restant à la propriété	5.840	4.914	4.105
Total	74.537	72.799	73.232
Quantités mises sur le marché :			
Quantités écoulées par les viticulteurs	51.839	48.792	49.507
Importations	1.467	3.124	3.302
Accroissement du stock commercial	33	358	338
Total	53.274	51.558	52.472
Dont :			
Consommation commerciale de vin (taxée)	49.582	48.938	48.807
Exportations	814	802	1.362
Consommation à la ferme (non taxée)	17.471	18.167	19.038
Consommation totale	70.745	69.725	71.510
Proportions :			
De la consommation totale par rapport aux ressources	94,9%	95,8%	97,6%
De la quantité mise sur le marché par rapport aux ressources	71,5%	70,8%	71,7%
De cette même quantité par rapport à la consommation totale	75,3%	73,9%	73,4%

Les deux facteurs qui ont permis l'écoulement satisfaisant des ressources franco-algériennes sont, d'une part, un accroissement très net de la consommation commerciale dû probablement à la baisse des prix, et, d'autre part, la très forte réduction des importations de vins étrangers.

(*A suivre.*)

P. DE VIGUERIE,
ingénieur agronome,
rédacteur à l'Institut international d'Agriculture.

LES SOUFRES NOIRS

La Ligue de lutte contre les ennemis des cultures, présidée par notre Directeur, M. Pierre Viala, poursuit son œuvre utile pour améliorer la qualité de nos fruits, de nos raisins, de nos productions agricoles en général, par l'emploi des *meilleurs* agents fongicides ou insecticides, mis en œuvre avec la technique la plus judicieuse et la plus économique.

En ce qui concerne l'Oïdium, en particulier, il lui a semblé que les produits soufrés auxquels le viticulteur fait appel devaient être définis dans leur nature, leur mode d'emploi et leur efficacité. Elle a demandé à une personnalité des plus compétentes de la fabrication des soufres *noirs* (une des formes de soufre dont l'emploi se propage rapidement) les notes qui suivent, que nos lecteurs connaîtront avec profit.

Devant les résultats très concluants obtenus dans la lutte contre l'Oïdium de la vigne par l'emploi de ces soufres, tant dans les départements viticoles du Sud de la France, qu'en Algérie, devant l'économie réalisée par la viticulture par l'emploi de ces produits, les applications des soufres noirs ont considérablement augmenté depuis quelques années. Le moment semble venu de demander qu'un contrôle soit effectué et que ce contrôle porte sur divers points précisés dans la communication faite le 21 novembre à la Ligue de lutte contre les ennemis des cultures.

Lorsque l'on ne trouvera sur le marché que des produits contrôlés, lorsque les viticulteurs, alors avertis, sauront qu'il y a pour les soufrages aux soufres noirs une technique particulière d'emploi (poudrage très léger, mélange préalable des soufres avec de la chaux impalpable dans la proportion de 30 à 40 % de chaux pour 60 à 70 de soufre), nous sommes persuadés que ces soufres, de fabrication exclusivement française, seront au tout premier rang sur la liste des produits anticryptogamiques employés dans le traitement de la vigne.

(N. D. L. R.)

On appelle « soufre noir » le produit obtenu par broyage des « matières ayant servi à épurer le gaz d'éclairage », matières préalablement traitées en vue de l'extraction des sulfocyanures, ferrocyanures et sels ammoniacaux ; en langage courant, on dit que le soufre noir est le produit obtenu par séchage et broyage des vieilles matières d'épuration du gaz préalablement décyanurées.

Les vieilles matières d'épuration du gaz d'éclairage, livrées au commerce, ont des compositions chimiques et des états physiques variables. Toutes contiennent :

Du soufre à l'état libre,

Des sulfocyanures,

Des ferrocyanures,

Des sels ammoniacaux et, en particulier, du sulfate d'ammoniaque,

ces divers produits se trouvant mélangés et adsorbés sur une masse support constituée par de l'oxyde de fer, du sulfure de fer, du carbonate de chaux, souvent même de la sciure et des copeaux de bois destinés à donner de la légèreté à la masse. Ces masses contiennent également des traces de goudron et de bases organiques du genre naphtaline, pyridine, à formules plus ou moins complexes.

L'opération appelée couramment « décyanuration » consiste à éliminer de la masse non seulement les cyanures (sulfocyanures et ferrocyanures), mais encore le sulfate d'ammoniaque. Nous n'entrerons pas dans les détails de la technique de l'opération : broyage préalable des matières épurantes, mélange avec

de la chaux convenablement dosée en fonction des cyanures et sels ammoniacaux à attaquer, traitement dans des cuves de grande capacité, lavages méthodiques, réoxydation par l'air et reprise pour nouveaux traitements et lavages.

Les réactions chimiques sont complexes ; elles ont fait l'objet de nombreuses études de laboratoire. Du point de vue réalisation industrielle, les études furent non moins importantes et allèrent même jusqu'à la prise de brevets, tant en France qu'à l'étranger.

La décyanuration est le travail préliminaire indispensable pour la fabrication des soufres noirs, les sulfocyanures étant des éléments nocifs pour la végétation, lorsque leur teneur est supérieure à une certaine limite dont il sera parlé plus loin. La décyanuration des matières d'épuration du gaz n'est jamais totale, mais, bien conduite, les quantités de sulfocyanures restantes sont faibles et inférieures à la limite de nocivité.

Toutefois, comme, à ce sujet, des discussions nombreuses ont eu lieu, et comme des dosages, des chiffres, ont été indiqués bien à tort et sans aucune signification, chiffres la plupart du temps erronés, il est nécessaire de reprendre entièrement cette question.

Comme nous l'avons indiqué plus haut, les vieilles matières du gaz d'éclairage contiennent des ferrocyanures et des sulfocyanures ; en majeure partie, ils sont à l'état de ferrocyanure de fer et de sulfocyanure d'ammonium.

Dans le cas qui nous ocupe (utilisation en viticulture des soufres noirs), il ne faut pas confondre sulfocyanure d'ammonium nuisible à la végétation, toxique, avec ferrocyanure de fer absolument inoffensif, et ne provoquant aucun risque de brûlure.

Dans toute expression de dosage, il y aura donc lieu de donner deux chiffres, celui correspondant au sulfocyanure d'une part, et celui correspondant au ferrocyanure d'autre part, et nous verrons qu'ils sont très différents.

Si dans la pratique courante, on dose et exprime les ferrocyanures en ferrocyanures de fer, il existe des divergences dans le dosage des sulfocyanures ; les uns comptent en sulfocyanure d'ammonium, les autres en sulfocyanure de cuivre ; les deux dosages ne se correspondent pas du tout puisque 1 % de sulfocyanure de cuivre correspond à 0,628 % de sulfocyanure d'ammonium. La première chose est donc de s'entendre de façon à parler le même langage.

Comme les ferrocyanures et sulfocyanures se trouvent dans les masses d'épuration à l'état de ferrocyanure de fer ou bleu de Prusse et de sulfocyanure d'ammonium, que les quantités qui restent après décyanuration sont bien sous le même état, il semble logique d'exprimer tout dosage de ferrocyanure en ferrocyanure de fer et tout dosage de sulfocyanure en sulfocyanure d'ammonium.

Ceci posé, nous pourrons sans ambiguïté donner des chiffres, tant pour les quantités contenues dans les vieilles matières d'épuration non décyanurées, que pour celles décyanurées et pour les soufres noirs.

Avant d'aller plus loin, nous attirerons l'attention sur la nécessité de rejeter toute autre expression d'analyse dont celle, en particulier, consistant à ne faire aucune différence entre ferro et sulfocyanures et à exprimer alors la va-

leur du groupe « cyanogène » commune aux deux produits. Cette méthode n'a aucune signification. Il est, en effet, primordial de savoir que ferrocyanure et sulfocyanure sont absolument incomparables, tant au point de vue chimique que physique, bien qu'ils contiennent un élément commun. Ils ne sont pas plus comparables entre eux que le bichlorure de mercure (sublimé corrosif, poison violent) n'est comparable au chlorure mercureux ou calomel, purgatif, bien qu'ils contiennent tous deux du mercure !

L'expression du groupe cyanogène, qui ne signifie rien comme nous venons de l'indiquer, a l'inconvénient capital de masquer la réelle teneur en sulfocyanure d'ammonium, seul élément nocif à caractériser et doser.

*
* *

Ces considérations préliminaires posées, il est possible de parler de composition et d'analyse des soufres noirs. L'élément utile et actif du produit est essentiellement le soufre ; il s'agit, bien entendu, uniquement du soufre libre à l'exclusion du soufre combiné à l'état de sulfure de fer ; le dosage en est généralement effectué par séparation du soufre par le sulfure de carbone ; nous préciserons d'ailleurs ultérieurement les méthodes d'analyses.

Les teneurs en soufre varient suivant fabricants et qualités en moyenne de 30 % à 50 % ; les types les plus couramment employés ont une teneur en soufre supérieure à 40 %.

Des différences d'action très sensibles, dans les traitements contre l'Oïdium, existent entre soufres noirs à 30 et 50 % ; il ne faudrait cependant pas pousser trop loin et croire qu'il y a une différence d'action appréciable entre un soufre à 43 %, par exemple, et un autre à 45 %. Quoi qu'il en soit, l'acheteur est en droit de connaître la teneur en soufre des soufres noirs ; il est donc logique de demander aux fabricants la garantie du dosage minimum.

La détermination de la limite supérieure en sulfocyanure d'ammonium, élément toxique, doit être connue et précisée ; il est généralement admis que cette teneur ne doit pas dépasser 0,35 à 0,40 % ; des essais méthodiques effectués ces dernières années nous ont confirmé l'exactitude de ces chiffres ; pour toute teneur inférieure, le soufre noir peut être considéré comme bien décyanuré.

Nous estimons donc qu'il est nécessaire d'attirer l'attention des viticulteurs sur ce point, de façon à ce qu'ils puissent demander toutes garanties utiles.

Quant au ferrocyanure de fer, il n'est aucunement nuisible à la végétation, comme nous l'avons précédemment indiqué ; des pulvérisations ont été effectuées à des doses très nettement supérieures à celles rencontrées dans tous les soufres noirs commerciaux ; aucune trace de brûlure n'a été constatée. Son dosage dans les soufres noirs, s'il n'offre donc pas grand intérêt en lui-même, puisqu'il se rapporte à un élément inerte, permet, cependant, d'apprécier la décyanuration du produit et donne, dans ce cas, une valeur indicative précieuse.

Les décyanureurs s'efforceront toujours de laisser dans les masses décyanurées les quantités minima de ferrocyanure, d'abord parce que le ferrocyanure de fer a une valeur marchande non négligeable. D'autre part, en milieu humide,

et lorsque des échauffements se produisent dans la masse, à la faveur de réactions secondaires difficiles à éviter, le ferrocyanure de fer a tendance à réagir sur le soufre, en présence de l'excès de chaux utilisée pour la décyanuration, pour former des sulfocyanures nocifs.

Les doses de ferrocyanure de fer trouvées dans les soufres noirs commerciaux sont de l'ordre de 1 % ; elles doivent toujours rester inférieures à 2 %.

*
* *

L'analyse chimique d'un soufre noir s'arrête à ces dosages sus-indiqués ; elle est suffisante à la seule condition que la dénomination de « soufre noir » ne s'applique qu'au produit obtenu par traitement de vieilles matières d'épuration du gaz d'éclairage, décyanurées, à l'exclusion de tous produits obtenus par mélange de ces matières avec des charges plus ou moins complexes ; dans ce cas, le vendeur devrait être tenu d'indiquer d'une façon précise le pourcentage de soufre noir, en tant que provenant des matières d'épuration du gaz d'éclairage, contenu dans le produit proposé, ainsi que la nature et le pourcentage de la charge.

Du point de vue physique, l'examen de la finesse des soufres noirs offre un grand intérêt. La finesse doit entrer en effet en jeu dans l'appréciation du produit pour des raisons connues de tous les viticulteurs, qui sortiraient du cadre de notre étude.

Les fabricants indiquent un refus de l'ordre de 20 % à 30 % au tamis de 200.

Les 20 % de refus à la maille de 200 sont constitués par des particules excessivement dures, donc difficilement broyables, au point qu'il est rare de voir garantir un refus nul à la maille de 100, ce qui est regrettable pour l'homogénéité du produit.

L'examen des passages et refus à divers tamis moins serrés que le tamis de 200 a donc une valeur incontestable et caractérisera mieux la finesse et l'homogénéité que ne peut le faire un simple examen à la maille de 200.

C'est ainsi qu'un soufre noir caractérisé par :

Refus	tamis	200 :	20 %
»	»	150 :	17 %
»	»	100 :	12 %
»	»	100 :	12 %
»	»	80 :	2 %

sera nettement inférieur en tant que finesse au soufre caractérisé par :

Refus	tamis	200 :	25 %
»	»	150 :	8 %
»	»	100 :	1 %

Certes, la finesse des soufres noirs est un facteur important ; il faut donc savoir l'apprécier !

*
* *

Nous avons défini les « soufres noirs » : produits provenant exclusivement du traitement des vieilles matières d'épuration du gaz, décyanurées ;

Nous avons précisé les teneurs normales en soufre libre ;

Nous avons explicitement défini la décyanuration, caractérisé et différencié ferrocyanure et sulfocyanure, chiffré la teneur maximum en élément nocif ;

Nous avons enfin caractérisé la finesse des soufres noirs.

Notre but unique est de donner au viticulteur les éléments d'appréciation d'un produit dont tous parlent, que beaucoup emploient, mais dont peu connaissent la composition.

Nous émettons, en outre, le vœu que des laboratoires officiels soient chargés d'effectuer sur tous les points que nous avons indiqués, un contrôle rigoureux des « soufres noirs » commerciaux.

Méthode d'analyse des soufres noirs

Dosage du soufre. — Il consiste à doser le soufre libre à l'exclusion du soufre combiné à l'état de sulfure de fer.

Le dosage s'effectue habituellement par la méthode d'épuisement au soxhlet par le sulfure de carbone ; le sulfure de carbone dissout non seulement le soufre, mais également les goudrons, qui se trouvent toujours en petite quantité dans les soufres noirs, très intimement mélangés et adsorbés par les particules les plus poreuses, de telle sorte que le résultat d'analyse obtenu exprime la teneur « soufre + goudrons ».

Etant donné la faible teneur en goudron, habituellement de l'ordre de 1 %, il est de pratique constante d'exprimer la teneur en soufre par le chiffre donné à l'extraction au sulfure de carbone, sous la rubrique

« Soufre extractible au sulfure de carbone ».

Le dosage se fait dans l'appareil habituel d'extraction par les solvants, le soxhlet ; cet appareil permet un épuisement total du soufre soluble par passages successifs d'une petite quantité de sulfure de carbone sur le soufre noir à analyser.

Après deux heures de passages successifs pour 10 grammes de soufre noir épuisés avec 100 cm³ de sulfure de carbone, la solubilisation est totale ; le sulfure de carbone est distillé ; il reste au fond du ballon le soufre libre que l'on pèse.

La couleur du soufre extrait permet d'apprécier la teneur approximative en goudron ; lorsque le soufre obtenu est de couleur jaune-brun foncé, la teneur en goudron est inférieure ou voisine de 1 % ; lorsque l'extrait, au contraire, est nettement noir, la teneur en goudron est supérieure à 1 %.

Le dosage rigoureux peut se faire par l'attaque au Brome du produit extrait au sulfure de carbone, précipitation à l'état de sulfate de baryum du soufre oxydé en sulfate et pesée du précipité de sulfate de baryum.

L'examen, et l'analyse par cette dernière méthode, de nombreux soufres, ont prouvé que les précisions obtenues sont d'un intérêt relativement restreint pour le dosage des soufres noirs et que la méthode d'analyse très rapide au sulfure de carbone est très suffisante pour le contrôle des produit commerciaux.

Dosage du sulfocyanure d'ammonium. — Le dosage simple, rapide et précis du sulfocyanure d'ammonium dans les soufres noirs est le suivant :

Peser par exemple 25 gr. de soufre noir à étudier.

Laisser en contact pendant une heure environ avec 200 cm³ d'eau maintenue à 50-60° ; le sulfocyanure d'ammonium soluble passe ainsi en solution.

On fait un volume connu, on prélève un volume également connu de la solution filtrée dans laquelle on titre le sulfocyanure par l'une des méthodes suivantes :

1° Précipitation du sulfocyanure d'ammonium en sulfocyanure de cuivre, par une solution de sulfate de cuivre ; on opère en milieu réducteur (acide sulfureux) pour obtenir exclusivement le sulfocyanure cuivreux ; on lave et pèse le précipité formé :

1 gr. de sulfocyanure cuivreux correspond à 0,628 le sulfocyanure d'ammonium.

2° Titrage direct à l'aide d'une solution titrée de nitrate d'argent, avec un sel ferrique comme indicateur de fin de réaction.

Dosage du ferrocyanure de fer, ou bleu de Prusse. — Nous avons indiqué que le dosage du ferrocyanure de fer dans les soufres noirs n'offre pas un grand intérêt en lui-même, puisqu'il se rapporte à un élément inerte ; nous avons cependant ajouté qu'il permettait quelquefois de juger et apprécier la décyanuration. Nous tenons donc à compléter notre étude en indiquant brièvement la méthode d'analyse :

Prendre une quantité déterminée de soufre noir, 25 gr. par exemple.

L'attaquer dans un mortier pendant 1/2 heure par de la lessive caustique de soude à 36° Bé, qui transformera le ferrocyanure de fer insoluble, en ferrocyanure de soude soluble. Etendre ensuite d'eau à 250 cm³, filtrer et prendre un volume connu de 200 cm³ par exemple, qui correspondra à 20 gr. de soufre noir.

Le titrage du ferrocyanure dans cette liqueur ne peut être effectué directement, à cause de la présence du sulfocyanure, qu'il faut éliminer ; on titre, en effet, par une solution de sulfate de cuivre et le sulfocyanure fausserait donc les dosages.

Les 200 cm³ de liqueur seront donc reprécipités à l'état de bleu de Prusse par du perchlorure de fer. On filtre et lave pour éliminer le sulfocyanure.

Le précipité de bleu de Prusse lavé est dissout dans une solution de soude caustique étendue d'eau pour faire un volume de 200 cm³. On filtre et prélève 10 cm³ de la solution que l'on titre.

Le chiffre trouvé correspond donc au dosage en ferrocyanure de 1 gr. de soufre noir. Le titrage s'effectue de la façon suivante :

Les 100 cm³ sont acidulés par de l'acide sulfurique ; on titre par une solution de sulfate de cuivre qui précipite le ferrocyanure en ferrocyanure de cuivre.

L'indicateur de fin de réaction est une solution diluée de chlorure ferrique (méthode à la touche ; on arrête le titrage lorsque la touche n'est plus bleue).

On prépare, en général, des solutions titrées de sulfate de cuivre dont la teneur peut varier de 9 à 12 grammes en $SO^4Cu, 5H^2O$; pour une solution titrée à 9 grammes par litre, le coefficient pour le calcul en ferrocyanure de fer est 0,716.

Conclusion. — Du point de vue chimique, l'examen ou le contrôle des soufres noirs comporte deux dosages :

Dosage du soufre extractible au sulfure de carbone ;

Dosage du sulfocyanure d'ammonium ;

Le troisième dosage, du ferrocyanure de fer, n'offrant qu'un intérêt secondaire.

Ces contrôles de la teneur en soufre et de la teneur en sulfocyanure sont importants. Les méthodes que nous avons indiquées sont très rapides, très simples et à la fois suffisamment précises ; elles seraient susceptibles de servir de bases à des méthodes officielles que des laboratoires spécialisés pourraient appliquer pour le contrôle des soufres noirs commerciaux.

JACQUES GRANJON,
ingénieur E. P. C. I.

ACTUALITÉS

Situation viticole et vinicole du Languedoc (E. F.). — La déclaration de récolte des vins en Algérie. — Déclarations de récolte et stocks dans le Gard et dans les Pyrénées Orientales. — La nouvelle réglementation des appellations d'origine (Elie Bernard).

Situation viticole et vinicole du Languedoc. — Pendant que les inondations causaient des ravages incalculables dans le Sud-Est de la France, comprenant surtout toute la vallée du Rhône, l'Hérault et les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales étaient gratifiés de pluies intermittentes et sans gros orages qui faisaient du bien au terrain trop sec, pour pouvoir faire les labours et autres cultures. Maintenant, le sol est suffisamment imprégné d'eau pour pouvoir faire toutes les cultures et procéder aux plantations.

Les feuilles ont été balayées par quelques vents un peu violents, ce qui permet d'effectuer la taille courte, dans les vignes que l'on veut fumer, ou traiter contre les ravages des insectes.

Pour les jeunes greffes, il est préférable de tailler un peu long, en ce moment, pour rabattre les coursons, en février ou mars, suivant la température.

Nous rappelons que la taille ne doit pas se faire pendant les journées de forte gelée. Le bois cassant se fend et l'extrémité du courson peut se détériorer.

Si l'on plante les racinés dans les fosses qui ont été creusées quelques jours à l'avance, avoir soin de rafraîchir l'extrémité des racines, mais ne pas les supprimer complètement.

Tasser légèrement la terre sur les racines et butter fortement, jusqu'au collet. Ce buttage est indispensable pour les plants et racinés mis en place en ce moment, si l'on ne veut pas avoir de trop nombreux manquants. La butte de terre maintient la fraîcheur autour de la plante. Elle la préserve des grosses gelées et la protège contre les fortes chaleurs de l'été.

Continuer à extirper le chiendent dans la vigne ou sur ses bords, si l'on ne veut pas que dans quelques années cette plante parasite ait envahi tout votre terrain, parce que le laboureur entraîne des brins un peu partout.

Quoique le viticulteur soit à bout de ressources, il ne faut pas laisser anémier les vignes qui n'ont pas reçu de fumures depuis plusieurs années.

Il ne faut pas pousser à la surproduction ; mais on doit rendre à la plante les éléments qu'elle a perdus par les récoltes.

Les traitements d'hiver contre les insectes nuisibles ou la mortalité des ceps peuvent se faire dès qu'on a taillé.

A la cave, surveiller les récipients pleins de vin et ouiller.

Marchés vinicoles et défense du vin. — Les derniers marchés vinicoles ont été très fréquentés et animés. Beaucoup allaient se renseigner auprès de l'administration au sujet de l'arrachage volontaire des vignes et des avantages que le viticulteur pouvait en retirer : indemnités et déblocages.

Les cours ont été un peu en hausse ; mais les demandes n'ont pas afflué et le calme dans les affaires a produit un tassement.

En Algérie, la hausse a été un peu plus accentuée. Et les négociants du port de Sète qui achètent des vins de l'Afrique du Nord : Algérie et Tunisie, ont été obligés de payer une moyenne de 2 fr. de plus par degré-hecto, les vins qui leur étaient nécessaires pour leur clientèle. Aussi, au dernier marché de Sète, les vins d'Algérie ont été cotés 7 fr. 50 et 8 fr. l'hecto-degré. Ceux de Tunisie 7 fr. 25 à 7 fr. 50. Le tout nu, dédouané, pris sur quai Sète.

Les vins de pays ont été payés jusqu'à 6 fr. le degré-hecto pour les hauts degrés avec belle couleur.

Les vins de couleur au-dessus de 10° sont surtout demandés.

La hausse des vins d'Algérie et de Tunisie provient des demandes que font les commerçants qui ont acheté de faibles vins du Centre, peu colorés et verts, à des prix dérisoires.

Espérons que le tassement qui s'est produit quelques jours après la hausse constatée, ne sera pas de longue durée et que nous enregistrerons encore un départ vers la hausse.

Cela se produira, si le Comité national de propagande pour le vin sait bien employer les millions dont il dispose, millions qui sont prélevés sur les viticulteurs.

Les débouchés trouvés et l'intensification de la consommation pourront seuls nous aider à vendre le vin.

A Montpellier, le 24 courant, il y a eu une grande manifestation organisée par la Fédération des Jeunes Paysans. Une quinzaine de mille de viticulteurs ont entendu l'animateur Dorgères qui met son énergie sa volonté, son talent de tribun au service de tous les paysans de France.

Un ordre du jour peu compliqué a été adopté ; mais on a oublié de demander la diminution des droits de circulation qui grèvent le prix du vin. Ces droits sont excessifs et pas proportionnés à la valeur actuelle de la marchandise.

Le vin qui ne se vend pas ou se vend à un prix dérisoire à la propriété, est obligé d'être revendu, dans les centres de consommation éloignés des régions de production, à un prix relativement élevé, ce qui nuit à la consommation.

Nous avons constaté que la manifestation viticole de Montpellier a été sabotée par les politiciens et surtout sur les ordres du président de la Commission des boissons de la Chambre, qui ne voudrait pas qu'on organise quelque chose en dehors de lui.

Son journal politique local a tout fait pour faire échouer la manifestation. Lorsqu'il a vu que malgré son hostilité, les viticulteurs s'étaient rendus nombreux à Montpellier, il a fait un compte rendu fantaisiste le lendemain, pour tromper les populations rurales. Ce qui est navrant, c'est que la C. G. V. n'a pas suivi le mouvement et a imité les divers petits groupements créés par le président de la Commission des boissons. Aussi l'autorité qu'avait autrefois la C. G. V. sur le Gouvernement et sur les populations viticoles n'existe plus. C'est un groupement fini.

Les pouvoirs publics, d'accord avec le président de la Commission des boissons, ont réussi à diviser, pour conserver leur autorité, mettant ainsi en pratique le proverbe : « Diviser pour régner. »

Nous avons souvent dit que le président de la Commission des boissons de la Chambre, auquel les divers ministères qui se sont succédé ont donné trop d'autorité et de pouvoir, a mis dans « sa poche » beaucoup de personnalités agissantes qui auraient pu faire du bien à la viticulture.

Les décorations et les honneurs détournent malheureusement pas mal d'hommes de leurs devoirs.

Souhaitons que les cours se relèvent, pour que le viticulteur méridional, qui ne peut cultiver que la vigne, puisse vivre sur son sol. — E. F.

La déclaration de récolte des vins en Algérie. — La déclaration de récolte des vins des départements algériens s'établit comme suit :

	1935	1934
	(Hectolitres)	
Alger	7.373.000	9.203.665
Oran	10.043.943	10.915.576
Constantine	1.501.599	1.942.048
Total	18.918.542	22.064.289

Le stock des vins vieux de la récolte 1934 restant en cave s'élève à 1 million 723.433 hectos, se répartissant ainsi :

	(Hectolitres)
Alger	937.134
Oran	553.484
Constantine	232.815

Déclarations de récolte et stocks dans le Gard et dans les Pyrénées-Orientales

	En 1934 Disponibilités hl.	En 1935 Récolte hl.	En 1935 Stocks à la propriété hl.	Totaux Disponibilités hl.
Gard	5.047.373	5.306.016	300.556	5.606.572
Pyrénées-Orientales	4.781.247	4.395.969	360.157	4.756.126
Totaux	9.828.620			10.362.698

Excédent des disponibilités en 1935, pour les deux départements : 534.078 hectolitres.

La nouvelle réglementation des appellations d'origine. — Le chapitre III (articles 19 à 25) du décret-loi du 30 juillet 1935 est relatif à la protection des appellations d'origine. Ces divers articles s'inspirent de la proposition de loi Capus et ont pour but de renforcer les dispositions des lois des 6 mai 1919 et 22 juillet 1927.

L'article 19 modifie le texte du premier paragraphe de l'article 12 de la loi du 6 mai 1919 et précise que le compte spécial d'entrées et de sorties, tenu par toute personne ou association ayant un compte de gros avec la régie, sera suivi par nature de produits et *appellation par appellation*. Il indique en outre que *pour servir au contrôle des inscriptions portées aux entrées et aux sorties du compte, les négociants doivent mettre à la disposition des agents l'intégralité de leurs écritures commerciales.*

Cette dernière mesure préviendra de nombreux abus.

L'article 20 institue *un Comité national des appellations d'origine des vins ou eaux-de-vie* doté de la personnalité civile. Un décret du 18 septembre, reproduit par la presse, en a fixé la composition et indique que sur l'avis du Comité national les associations viticoles ou syndicats ayant plus de dix ans d'existence légale auront le droit de désigner des experts qui seront adjoints au Comité national avec voix consultative et pourront être appelés à participer à ses travaux lorsqu'il s'agira de l'appellation ou des appellations pour la défense desquelles ils se sont constitués.

C'est ainsi que puisque le Comité national ne comporte aucune personnalité viticole représentant les Syndicats des vins des Corbières et du Minervois, ces syndicats pourront désigner des experts qui seront adjoints à ce Comité pour participer aux travaux dudit Comité lorsqu'il s'agira de la défense des deux appellations précitées.

L'article 21 institue, sous diverses conditions déjà pour la plupart inscrites dans la loi du 22 juillet 1927, telles que l'aire de production, l'encépagement,

le rendement à l'hectare, le degré alcoolique minimum, une catégorie d'appellations d'origine dites *contrôlées*.

L'article 22 a trait à la circulation des vins à appellation d'origine contrôlée. Il prévoit, pour ces appellations contrôlées, des titres de mouvement spéciaux et la perception d'une taxe spéciale de 2 francs par hectolitre (c'est bien peu pour des vins de choix vendus à la consommation à un prix très élevé) qui seront attribués à raison d'un quart au Trésor, un quart au fonds de propagande, institué par l'article 16 de la loi du 4 juillet 1931 et de moitié au Comité national des appellations d'origine.

L'article 23 spécifie que le Comité national pourra, dans les mêmes conditions que les Syndicats professionnels, contribuer à la défense des appellations d'origine en France et à l'étranger, ester en justice pour cette défense et demander le commissionnement d'agents de la répression des fraudes, chargés de l'application des lois et règlements en vigueur, en ce qui concerne la sincérité des déclarations de récolte avec appellation et le respect des décisions définissant ces appellations, ainsi que le contrôle des cépages employés par les récoltants des diverses appellations.

L'article 24 précise que pour les vins à appellations d'origine contrôlées, il ne pourra être employé sur les factures, étiquettes, étampes et contre-marques extérieures, d'autres désignations géographiques en dehors du nom du cru que celle de l'appellation contrôlée.

Et enfin l'article 25 note spécialement que toutes les dispositions prévues par la loi du 6 mai 1919, modifiée par celle du 22 juillet 1927 pour la protection des appellations d'origine s'appliqueront aux appellations d'origine *contrôlées* lorsqu'elles auront fait l'objet des décrets que prévoit le décret-loi du 30 juillet 1935.

Malheureusement diverses dispositions de ce chapitre III ne pourront être applicables qu'à la récolte de 1936 et il importe pourtant *que cesse dès cette année le scandale des appellations d'origine.*

On sait, et nous l'avons déjà signalé, que pour la récolte de 1934, les déclarations de vin sous appellations d'origine se sont élevées à un total de 16 millions 522.478 hectolitres (le cinquième de la récolte totale), dont une bonne partie *a frauduleusement évité, faute de contrôle*, les charges du blocage et de la distillation obligatoire qui ont ainsi pesé plus lourdement sur les vins courants.

Il faut donc, dès maintenant, s'employer à réprimer tous les abus — et ils sont nombreux.

A cet effet, il importe d'abord de faire une application stricte des lois du 6 mai 1919 et du 22 juillet 1927 *qui règlent les conditions d'encépagement, d'aire de production, consacrées par les usages locaux, loyaux et constants et qui précisent que les vins provenant des hybrides producteurs directs n'ont, en aucun cas, droit à une appellation d'origine.*

Il appartient aux préfets et aux maires de tenir la main à ce que les déclarations de récolte soient bien établies en faisant indiquer d'abord la quantité totalement récoltée par le déclarant, puis la quantité pour laquelle l'appellation d'origine est revendiquée en bien spécifiant l'origine géographique et les cépages qui l'ont produite.

Et il est important que les instructions nécessaires soient immédiatement données à tous agents de la répression des fraudes et aux contrôleurs de la viticulture, aujourd'hui en nombre suffisant, pour que les déclarations de récolte souscrites avec appellation d'origine soient sérieusement vérifiées afin qu'ils puissent se rendre compte si les conditions exigées par les lois du 6 mai 1919 et du 22 juillet 1927 n'ont pas été violées.

Ainsi beaucoup de fraudes pourront être démasquées et pourra enfin cesser le scandale des appellations d'origine qui n'a que trop duré. — Elie Bernard.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix de vente de gros à gros : vin rouge 9°, 85 fr. et au-dessus ; 10°, 90 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 130 fr. Vin blanc supérieur, 145 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°, 165 fr. et au-dessus ; 10°, 185 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, de 9°, 230 fr. et au-dessus, 9° ½ à 10°, 250 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : vin rouge 1er choix, de 560 fr. ; vin blanc dit de comptoir, 600 fr. Picolo, 600 fr. Bordeaux rouge vieux, 975 fr. Bordeaux blanc vieux, 1000 fr. ; la pièce rendue dans Paris, droits compris, au litre, 1 fr. 60 à 3 fr.

Bordeaux. — Vins rouges 1933, 1ers crus Médoc, de 9.500 à 11.000 fr. ; 2es crus, de 4.500 à 5.500 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 4.000 à 5.000 fr. ; 2es crus, de 2.800 à 2.300 fr. ; Paysans, 1.500 à 1.800 fr. — Vins rouges 1932, 1ers crus Médoc, de 3.200 à 4.000 francs ; 1ers crus Graves, 2.600 à 3.500 fr. ; 2es crus, 2.300 à 3.000 fr. le tonneau de 900 litres ; Paysans, » à » fr. — Vins blancs 1933, 1ers Graves supérieurs, de 2.600 à 3.500 fr. ; Graves, 2.300 à 2.900 fr. en barriques en chêne.

Beaujolais. — Mâcon 1res côtes, de 200 à 300 fr. ; Mâconnais, 150 à 200 fr. ; Blancs Mâconnais 2e choix, 200 à 250 fr. Blancs Mâcon, 1res côtes, 300 à 400 fr.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 120 à 140 fr. Vins blancs de Blois, 110 à 130 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 300 à 500 fr. ; Vouvray supérieurs, 600 à 1200 fr. Blancs, 5 fr. 50 à 6 fr. ; Rouges, 6 fr. ; Rosés, 6 à 7 fr.

Vins d'Anjou : Rosés, 350 à 550 fr. ; Rosés supérieurs, 600 à 900 francs. Blancs supérieurs, 800 à 1.000 fr. ; Blancs têtes, 1.000 à 1.200 fr.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1934, 250 à 300 fr. ; Muscadet 1935, de 300 à 350 fr. ; Gros plants 1935, 90 à 130 fr. la barrique de 228 litres prise au cellier du vendeur.

Charentes. — Vins pour la distillation de 3 fr. à 5 fr. à la propriété.

Algérie. — Rouges 1935, de 5 fr. 75 à 7 fr. » le degré. Blancs de rouges, 5 fr. 75 à 6 fr. 50.

Midi. — *Nîmes* (*2 décembre 1935*). — *Cote officielle :* Vins rouges 1935, Aramon, 5 fr. 25 à 5 fr. 75 ; Montagne, 5 fr. 25 à 5 fr. 75 ; Costières, 5 fr. 75 à 7 fr. 50. ; Clairettes, 6 fr. » à » fr. ». Trois-six B. G. » à » fr. ; trois-six de marc, » à » fr. Eau-de-vie de marc, » à » fr.

Montpellier (*3 décembre*). — Vins rouges 1935, 5 fr. » à 6 fr. » Rosé, 5 fr. 50 à 6 fr. ; Blanc de blanc, 6 fr. » à 6 fr. 75 ; Eau-de-vie de marc à 52°, » à » fr. ; Eau-de-vie de vin à 86°, » à » fr. Marc à 86°, » fr. à » fr. les 100 degrés. Alcool extra neutre, » à » fr. le degré.

Béziers (*29 novembre*). — 1935 : Rouges 5 fr. 25 à 6 fr. » ; Rosés, 5 fr. 50 à 6 fr. 50 ; Blancs, 5 fr. 75 à 6 fr. 50 ; 3/6 de marc 86°, de » à » fr. ; Eau-de-vie de marc 52°, » à » fr. ; 3/6 pur vin 86°. » fr.

Minervois (*1er décembre*). — Marché d'Olonzac 1935, 5 fr. 50 à 6 fr.

Perpignan (*30 novembre*). — Vins rouges 1935, 9° à 12°, 6 fr. » à 6 fr. 75.

Carcassonne (*30 novembre*). — Vins rouges 1935, de 5 fr. » à 6 fr. » ;

Narbonne (*28 novembre*). — Vins rouges 1935, de 4 fr. 50 à 5 fr. 75.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 79 fr. le quintal, orges, 46 fr. à 49 fr.; escourgeons, 45 fr. à 48 fr.; maïs, 36 fr. à 45 fr. »; seigle, 50 fr. » à 52 fr. »; sarrasin, 53 fr. à 57 fr.; avoines, 48 fr. » à 52 fr. — Sons, 38 fr. à 42 fr. — Recoupettes, de 34 à 38 fr.

Pommes de terre. — Hollande, de 50 à 70 fr., saucisse rouge, de 60 à 65 fr.; Esterting, de 40 à 52 fr.; nouvelles d'Algérie, 80 à 170 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 100 fr. à 145 fr.; paille d'avoine, de 115 fr. à 150 fr.; paille de seigle, 110 fr. à 145 fr.; luzerne, 140 fr. à 210 fr.; foin, 145 fr. à 215 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 450 à 675 fr.; féveroles, de 64 à 66 fr.; sainfoin, 150 à 155 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de lin, les 100 kgs, 80 fr. »; Coprah, 60 à 80 fr.; Arachides extra blancs, à 46 fr.

Sucres. — Sucres base indigène n° 3, 100 kgs, 169 fr. 50 à 170 fr. ».

Bétail (La Villette le kg viande nette suivant qualité). — Bœuf, 5 fr. » à 11 fr. 50. — Veau, 6 fr. » à 11 fr. 50. — Mouton, 6 fr. » à 30 fr. ». — Demi-Porc, 5 fr. 30 à 7 fr. 50. — Longe, de 7 fr. » à 10 fr. ».

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 10 fr. » le kg. — Acide citrique, 11 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche), 16 fr. 30; sulfate de potasse 46 %, 91 fr. 50; chlorure de potassium 49 %, 67 fr. 20; *Engrais azotés* : Tourteaux d'arachides déshuilés 8 % d'azote, 42 fr.; Nitrate de soude 15,5 % d'azote de 90 fr. 50 à 94 fr. 75 les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 72 fr. 50 à 75 fr. 50 les 100 kgs; sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 93 fr. 50 à 95 fr. »; *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 26 fr. 50 à 28 fr. 50 les 100 kgs; superphosphate d'os (G. M.), (0.15 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 53 fr. 50. — Phosphates : Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 50 fr. ». — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 100 à 103 fr. — Sang desséché moulu (10 à 12 % azote organique), l'unité, 7 fr. 75 ; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 7 fr. 75 l'unité. — Dolomagnésie, 23 fr. les 100 kilos.

Soufres : Sublimé, 88 fr. 50; trituré, 69 fr 50. — Sulfate de cuivre macclesfield gros cristaux, janvier, 127 fr. les 100 kgs; neige, 132 fr. ». — Sulfate de fer, cristallisé 100 kgs, 26 fr. — Chaux, 31 fr. — Chaux blutée, de 70 % = 76 fr. la tonne. — Plâtre cru tamisé, 45 fr. — Carbonate de soude Solvay, 44 fr. » (par 10 tonnes, pris à l'usine 7 fr. par sac en plus) ; au détail 95 à 105 fr. les 100 kilos. — Nicotine à 800 gr., 350 fr. — Arséniate de plomb, 420 fr. en bidons de 30 kgs, 440 fr. en bidons de 10 kgs, 400 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — Arséniate de chaux (calarsine en poudre). Dose d'emploi : 500 grs. par hectolitre de bouillie. En fûts fer, de 50 kgs, 5 fr. 25 le kg. En fûts fer de 20 kgs, 4 fr. 75 le kg. En boîtes fer de 2 kgs., 4 fr. 75 le kg. En boîtes fer de 1 kg., 5 fr. 25 le kg. — Suifs glycérinés, 80 %, 445 fr. les 100 kgs.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kilos. Mandarines, 500 à 600 fr. — Oranges, 250 à 380 fr. — Poires de choix, 400 à 700 fr. ; communes, 100 à 250 fr. — Pommes choix, 350 à 700 fr. — Pommes communes, 60 à 200 fr. — Bananes, 325 à 375 fr. — Raisins, chasselas de Moissac, 500 à 900 fr. — Noix, 350 à 500 fr. — Noisettes, 450 à 550 fr. — Dattes, 350 à 800 fr. — Coings, 180 à 250 fr. — Châtaignes, 90 à 130 fr. — Artichauts, 30 à 125 fr. — Choux de Bruxelles, 80 à 230 fr. — Choux-fleurs, 40 à 250 fr. — Oseille, 150 à 250 fr. — Epinards, 80 à 140 fr. — Tomates du Midi, 200 à 270 fr. — Oignons, 60 à 80 fr. — Endives, 100 à 130 fr. — Poireaux, 125 à 225 fr. les 100 bottes. — Laitues de Paris, 15 à 50 fr. le 100. — Radis, 15 à 50 fr. les 100 bottes. — Fèves, 80 à 120 fr. — Haricots verts, 250 à 650 fr. — Haricots à écosser, 150 à 210 fr. — Salsifis, 100 à 200 fr. — Crosnes, 200 à 350 fr.

Le Gérant : H. Buron.

PARIS. — SOC. GÉN. D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.